STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE CAPPELLE

Directeur : M. Fl. DESPREZ

EXPÉRIENCES

SUR

POMMES DE TERRE

et Blés.

LILLE

IMPRIMERIE G. DUBAR & Ce, GRANDE-PLACE, 8

1892

STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE CAPPELLE

Directeur : M. Fl. DESPREZ

EXPÉRIENCES

SUR

POMMES DE TERRE

et Blés.

LILLE

IMPRIMERIE G. DUBAR & Ce, GRANDE-PLACE, 8

1892

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
This project is made possible by a grant from the Institute of Museum and Library Services as administered by the Pennsylvania Department of Education through the Office of Commonwealth Libraries

https://archive.org/details/experiencessurpo00stat

I

EXPÉRIENCES SUR POMMES DE TERRE

Nous avons continué les expériences que nous avons faites en 1889 et en 1890 sur les pommes de terre et nous avons, à cet effet, créé quatre champs d'expériences et deux champs d'expérimentation.

1er CHAMP D'EXPÉRIENCES

créé pour étudier :

1° Les rendements que l'on peut obtenir avec la *Richter's Imperator* plantée, d'un côté avec des tubercules entiers, de l'autre avec des tubercules coupés ;

2° Si l'on peut, au moyen d'arrosages à la bouillie bordelaise, la préserver de la maladie due au *phytophtora infestans* ou en diminuer l'intensité et augmenter le rendement en poids.

Sol et engrais. — La terre est fertile et riche en vieux engrais ; elle a reçu 50,000 kilos de bon fumier de ferme enfoui au mois de mars.

Plantation. — Le 23 avril, à 0m60 entre les lignes et à 0m50 sur la ligne. Une partie a été plantée en tubercules entiers du poids moyen de 128 grammes ; l'autre avec des tubercules coupés dont le poids moyen des plants était de 38 grammes.

Levée. — Elle a eu lieu le 30 mai, soit trente-sept jours après la plantation.

Façons culturales. — On a exécuté un binage superficiel le 8 juin, un plus profond le 16 du même mois et un buttage le 19 juin.

Couleur des tiges à la levée. — La couleur des jeunes pousses était vert foncé, presque violacée dans les tubercules entiers et vert jaunâtre dans les coupés ; cette différence a disparu dans la suite, tiges et feuilles ont pris une teinte verte.

Végétation. — Elle a toujours été dans de bonnes conditions jusqu'à l'apparition de la maladie. Les tiges des tubercules entiers ont pris un développement beaucoup plus grand que celles des tubercules coupés ; le 5 juillet, époque de leur plus grand développement, elles mesuraient 0^m76 contre 0^m55 dans les coupés. Il n'a plus été possible de les mesurer ensuite, parce qu'elles ont été couchées par des orages.

Sulfatage. — Nous avons traité le 2 juillet, avec une bouillie à 2 0/0 de cuivre et 1 0/0 de chaux, des fanes de tubercules entiers et de tubercules coupés. Le 10 juillet, nous avons fait le même traitement à une autre partie du champ ; enfin le 24 juillet, la moitié des fanes sulfatées le 2 juillet ont été traitées à nouveau.

Maladie. — La maladie s'est déclarée le 10 juillet ; on rencontrait alors quelques taches sur les feuilles ; le 15, il y en avait à peu près partout. Jusqu'au 20 juillet, ces taches ont peu progressé, mais les feuilles atteintes étaient de plus en plus nombreuses.

Du 20 au 25 juillet, la maladie prenait une très grande intensité par suite des conditions météorologiques tout à fait favorables à son développement. Dans les lignes sulfatées, elle faisait beaucoup moins de progrès ; aussi y avait il une différence marquée en faveur de la bouillie bordelaise.

Du 25 au 30 juillet, la maladie gardait la même progression ; ses ravages étaient d'autant plus sensibles dans les lignes non sulfatées que la végétation y était beaucoup moins active et les traces de maladie plus nombreuses.

Du 30 juillet au 5 août, la maladie avait gardé une intensité moyenne ; il en a été de même jusqu'au 20. La différence de végétation entre les fanes sulfatées et celles qui ne l'ont pas été est restée bien marquée.

Le 1er septembre, toutes les feuilles étaient mortes dans les parties où

on n'avait pas employé la bouillie bordelaise ; le 5 du même mois, il n'y avait plus trace de vie, les tiges étaient complètement sèches ; les tubercules entiers ont eu cependant une végétation un peu plus tardive que les tubercules coupés.

A la même époque, la végétation diminuait de vigueur dans les parties traitées, mais les fanes étaient encore bien vertes et toutes les feuilles n'étaient pas mortes ; elles sont restées ainsi jusque vers le 20 septembre ; le 28 du même mois, les tiges étaient sèches.

Arrachage. — Le 28 septembre.

Nous avons divisé les tubercules obtenus en cinq catégories :

1° Les *extra-gros*, ceux dont le poids est supérieur à 250 grammes ;

2° Les *gros*, — varie de 125 à 250 grammes ;

3° Les *moyens*, — varie de 75 à 125 grammes ;

4° Les *petits*, — est inférieur à 75 grammes ;

5° Les *légèrement avariés* par la maladie et pouvant être consommés par les animaux.

Rendements à l'hectare.

AVEC TUBERCULES COUPÉS

1° Partie non sulfatée.

Extra gros tubercules...	4.365 k
Gros tubercules.....	7.800
Moyens —	4.365
Petits —	2.425
Avariés par la maladie..	3.822
TOTAL....	22.777 k

2° Partie traitée le 2 juillet.

Extra gros tubercules...	5.714 k
Gros tubercules.....	15.398
Moyens —	3.413
Petits —	2.572
Avariés par la maladie..	8.570
TOTAL....	35.667 k

3° Partie traitée le 10 juillet.

Extra gros tubercules...	6.825 k
Gros tubercules.....	12.857
Moyens —	4.047
Petits —	2.062
Avariés par la maladie..	5.634
TOTAL....	31.425 k

4° Partie traitée les 2 & 24 juillet

Extra gros tubercules...	13.810 k
Gros tubercules.....	12.381
Moyens —	3.015
Petits —	1.587
Avariés par la maladie ..	3.650
TOTAL..	34.443 k

AVEC TUBERCULES ENTIERS

1° bis Partie non sulfatée.

Extra gros tubercules...	754 k
Gros tubercules.....	10.833
Moyens —	8.095
Petits —	6.190
Avariés par la maladie..	7.540
TOTAL....	33.412 k

2° bis Partie traitée le 2 juillet.

Extra gros tubercules...	4.445 k
Gros tubercules.....	28.096
Moyens —	9.047
Petits —	3.492
Avariés par la maladie ..	7.620
TOTAL....	52.700 k

3° bis Partie traitée le 10 juillet.

Extra gros tubercules...	1.984 k
Gros tubercules.....	18.968
Moyens —	10.078
Petits —	3.015
Avariés par la maladie..	11.745
TOTAL....	45.790 k

4° bis Partie traitée les 2 & 24 juillet.

Extra gros tubercules...	1.270 k
Gros tubercules.....	20.952
Moyens —	9.682
Petits —	5.316
Avariés par la maladie..	9.680
TOTAL....	46.900 k

Proportion de tubercules avariés.

TUBERCULES COUPÉS

1° Partie non traitée.	16.78 0/0
2° Partie traitée les 2 et 24 juillet	10.59 0/0
3° Partie traitée le 2 juillet	24.02 0/0
4° Partie traitée le 10 juillet	25.65 0/0

TUBERCULES ENTIERS

5° Partie non traitée.	32.34 0/0
6° Partie traitée les 2 et 24 juillet	20.64 0/0
7° Partie traitée le 2 juillet	14.45 0/0
8° Partie traitée le 10 juillet	25.65 0/0

2me CHAMP D'EXPÉRIENCES

créé pour comparer entre elles diverses variétés de pommes de terre, etudier leur résistance à la maladie, les résultats que l'on peut obtenir en les plantant à différentes distances avec des tubercules de diverses grosseurs, entiers ou coupés, et l'influence que peut exercer la potasse sur le rendement en poids.

Sol et engrais. — La terre est fertile, mais elle n'a pas reçu d'engrais depuis deux ans. Elle a reçu 2,000 kilos de tourteaux d'arachides à l'hectare bien réduit en poudre, titrant 7,10 0/0 d'azote et mis dans les billons au moment de la plantation.

Plantation. — Elle a été faite le 6 mai dans des sillons très réguliers creusés à 0m12 de profondeur.

Levée. — Elle a eu lieu le 4 juin, soit vingt-neuf jours après la plantation pour les variétés d'Auvergne, de Lesquin, Richter's Imperator et Marjolain tardive ; le 13 du même mois ou trente-huit jours après la mise en terre, pour les Ringaert, Riesen, Paulsen, Institut de Beauvais, Kidney et Early-Potato.

On a exécuté un binage en temps utile, ainsi que le buttage.

Végétation. — Elle a toujours été très active dans toutes les variétés jusqu'à l'apparition de la maladie.

Maladie. — On commençait à l'apercevoir le 10 juillet par petites places dans toutes les variétés, excepté dans la Paulsen, où elle n'est apparue que le 25 juillet, et dans la Riesen le 30 du même mois sur quelques feuilles seulement.

Elle a surtout pris un grand développement dans l'Early-Potato, l'Auvergne, la Lesquin et la Ringaert; le 25 juillet, ces variétés avaient toutes leurs feuilles attaquées, tandis que la Marjolain tardive, la Richter's Imperator, l'Institut de Beauvais et la Kidney présentaient encore des feuilles saines et les taches de maladie étaient moins grandes.

Au 5 août, l'Early-Potato avait perdu toutes ses feuilles et les tiges étaient presque sèches; dans l'Auvergne, la Lesquin et la Ringaert, les feuilles avaient disparu et les tiges commençaient à dépérir; dans la Marjolain tardive, toutes les feuilles étaient très attaquées, ainsi que dans la Richter's Imperator, mais la maladie y avait moins d'intensité; il en était à peu près de même dans l'Institut de Beauvais et la Kidney; la Riesen restait toujours dans les mêmes conditions; la Paulsen était plus malade.

Le 10 août, les fanes étaient complètement sèches dans l'Early-Potato; le 15 du même mois dans l'Auvergne, la Lesquin et la Ringaert; le 20 août dans la Marjolain tardive, le 30 dans l'Institut de Beauvais et la Kidney; le 10 septembre, la Richter's Imperator et la Paulsen avaient perdu toute trace de végétation, et fin septembre la Riesen, n'avait encore que quelques feuilles malades.

Arrachage. — Le 29 septembre, excepté pour la Riesen dont une partie a été déplantée le 8 octobre et l'autre partie le 23 du même mois; cette date, les fanes étaient encore vertes.

TABLEAU

DONNANT : 1° LES DISTANCES AUXQUELLES ONT ÉTÉ PLANTÉES LES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS ET LES DIVERSES SORTES DE TUBERCULES ; 2° LE POIDS MOYEN DE CHAQUE PLANT ; 3° LE NOMBRE ET LE POIDS EMPLOYÉS POUR PLANTER UN HECTARE ; 4° LES RENDEMENTS OBTENUS.

VARIÉTÉS	ESPACEMENTS	POIDS MOYEN DE CHAQUE PLANT	NOMBRE DE TUBERCULES EMPLOYÉS A L'HECTARE	POIDS DES TUBERCULES EMPLOYÉS A L'HECTARE	RENDEMENTS A L'HECTARE				
					GROSSES COMESTIBLES	PETITES COMESTIBLES	AVARIÉES PAR LA MALADIE	POURRIES	TOTAL A L'HECTARE
	centim.	grammes.		kilos.	kilos.	kilos.	kilos.	kilos.	kilos.
Auvergne : Gros tub. entiers	50/70	97	28.570	2.770	1.413		»	1.233	2.676
Lesquin : Id.	50/70	90	28.570	2.570	2.910		»	1.550	4.460
Ringaert : Id.	50/70	73	28.570	2.085	4.060		»	2.556	6.616
Marjolain tardive :									
Petits tubercules entiers.	50/70	26	28.570	743	2.256	5.039	105	»	7.400
Id.	30/70	26	47.620	1.238	752	6.918	»	»	7.670
Moyens tubercules coupés	30/70	29	47.620	1.380	1.804	10.376	»	»	12.180
Id.	50/70	29	28.570	828	1.955	4.210	»	»	6.165
Moyens tubercules entiers	50/70	92	28.570	2.628	1 052	11.880	»	»	12.932
Richter's Imper. de 3me année :									
Gros tubercules entiers..	70/70	168	20.410	3.428	15.654	3.309	526	511	20.000
Moyens tubercules entiers	70/70	99	20.410	2.020	10.075	4.812	1.323	810	17.020
Petits tubercules entiers.	70/70	61	20.410	1.245	5.715	3.460	1.200	392	10.767
Moyens tubercules entiers	50/70	99	28.570	2.828	15.038	5.790	1.954	2.180	24.962
Moyens tubercules coupés	50/70	44	28.570	1.257	8.120	3.610	526	571	12.827
Id.	30/70	44	47.620	2.095	15.188	4.963	1.805	1.444	23.400
Richter's Imperator du pays d'origine :									
Gros tubercules coupés..	30/70	53	47.620	2.523	16.091	4.812	1.610	1.022	23.535
Id.	50/70	53	28.570	1.514	11.128	3.684	601	827	16.240
Gros tubercules entiers..	70/70	184	20.410	3.755	15.039	4.812	2.255	631	22.737
Desprez-Riesen : Moyens tub. coup.	50/70	29	28.570	828	55.230	11.435	100	»	66.765
Paulsen : Id.	50/70	28	28.570	800	4.060	1.955	1.355	150	7.520
Inst. de Beauvais : Id.	50/70	36	28.570	1.028	13.534	4.210	1.203	»	18.947
Kidney : Id.	50/70	27	28.570	771	3.759	3.158	»	»	6.917
Early-Potato : Id.	50/70	32	28.570	914	5.414	1.955	616	75	8.060

Comparaison entre les produits obtenus à l'hectare avec différentes variétés et diverses sortes de tubercules plantés à une distance uniforme de 0m 70 entre les lignes et 0m 50 sur la ligne.

1° Tubercules entiers.

Auvergne.	Poids moyen du plant :	97g.	Rendement total à l'hectare :	2.676k
Lesquin.	—	90g.	—	4.460k
Ringaert	—	73g.	—	6.616k
Marjolain tardive . .	—	92g.	—	12.932k
Richter's Imperator.	—	99g.	—	24.962k

2° Tubercules coupés.

Marjolain tardive . .	Poids moyen du plant :	29g.	Rendement total à l'hectare :	6.165k
Richter's Imperator.	—	53g.	—	16.240k
Paulsen.	—	28g.	—	7.520k
Institut de Beauvais.	—	36g.	—	18.947k
Kidney	—	27g.	—	6.917k
Early-Potato	—	32g.	—	8.060k
Desprez-Riesen . . .	—	29g.	—	66.765k

3° Mêmes variétés cultivées dans les mêmes conditions, mais l'on a ajouté au sol comme supplément d'engrais lors de la plantation 600 kilos de sulfate de potasse à l'hectare dissous dans l'eau, titrant 50,38 0/0 de potasse.

Marjolain tardive . .	Poids moyen du plant :	29g.	Rendement total à l'hectare :	9.172k
Richter's Imperator.	—	53g.	—	18.450k
Paulsen.	—	28g.	—	12.677k
Institut de Beauvais.	—	36k.	—	20.500k
Kidney	—	27g.	—	4.248k
Early-Potato	—	32g.	—	7.782k
Riesen	—	29g.	—	88.888k

N. B. — L'infériorité des rendements de l'Early-Potato et surtout de la Kidney doit être attribuée aux plants ayant manqué à la levée; à l'arrachage, il y avait 22 0/0 de manquants dans la Kidney, tandis que dans les autres espèces il n'y en avait pas.

3me CHAMP D'EXPÉRIENCES

créé pour se rendre compte du rendement en poids, en fécule et en matières sèches de plusieurs variétés de pommes de terre et étudier leur résistance à la maladie due au phytophtora infestans.

Ce champ, d'une contenance de un hectare soixante ares, a été divisé en seize parties égales, plantées chacune avec une variété distincte.

Sol. — Le sol est argileux, bien homogène et représente la moyenne des terres de la contrée. Toutes les parcelles ont reçu les mêmes engrais et les mêmes façons culturales.

Engrais. — Il a été employé à l'hectare 40,000 kilos de fumier frais de ferme, 1,200 kilos de tourteaux de Ravison, bien réduit en poudre, dosant 5,10 0/0 d'azote et 600 kilos de sulfate de potasse.

Plantation. — Elle a été faite tardivement, le 1er mai, à une distance de 70 centimètres entre les lignes et 45 centimètres de plant à autre.

Façons culturales. — Deux binages et un buttage exécutés en temps utile.

Maladie. — La maladie a commencé à sévir du 10 au 20 juillet et a suivi la même marche que dans le champ d'expériences n° 2.

La Riesen seule en a pour ainsi dire été indemne et a conservé sa vigueur de végétation jusqu'à l'arrachage.

Arrachage. — Il a eu lieu les 15 et 16 octobre.

Rendements. — Voici les rendements obtenus avec chaque variété dans l'ordre de la plantation :

Institut de Beauvais	13,621k	à l'hectare.
Marjolain	9,594k	—
Desprez-Riesen	38,314k	—
Thé Colonel.	5,435k	—
Kidney.	11,076k	—
Prince Minister	3,526k	—
Early-Potato	4,487k	—
Richter's Imperator	17,955k	—
Rosalie.	11,666k	—
Merveille d'Amérique.	9,807k	—

Farineuse rouge.	12,243^{k}	à l'hectare.
Magnum Bonom	10,427^{k}	—
Lesquin	3,666^{k}	—
Longue rouge du pays	1,538^{k}	—
Juno.	6,025^{k}	—
Paulsen.	13,210	—

Richesse en fécule et en matières sèches des quatre variétés suivantes, d'après les analyses faites en 1890 et 1891.

	MATIÈRES SÈCHES		FÉCULE	
	1890	1891	1890	1891
	P. 100	P. 100	P. 100	P. 100
Richter's Imperator. . . .	24.10	24.50	19.57	18.70
Desprez-Riesen.	23.25	24.60	18.96	18.80
Institut de Beauvais. . . .	19.96	23.00	15.25	17.30
Marjolain tardive	20.27	21.50	16.47	15.80

La teneur en fécule des deux premières variétés est satisfaisante, surtout si l'on tient compte de la plantation tardive et des conditions météorologiques des années 1890 et 1891, qui n'ont pas été favorables à sa production.

4me CHAMP D'EXPÉRIENCES

établi pour étudier les résultats que l'on peut obtenir avec des pommes de terre de semis de troisième année.

La plantation a été faite le 24 avril, dans un terrain identique au champ d'expériences n° 1.

Nous avons choisi, pour la plantation de cette année, les espèces ayant donné l'an dernier, les plus grands rendements et le moins de tuber-

cules avariés. Par suite de cette sélection, il ne nous restait plus que cinq variétés.

A l'arrachage, le 30 septembre, nous avons obtenu les produits suivants :

1re variété, tubercules sains	. . . . .	390k	à l'hectare.
2e — —	. . . . .	14,300k	—
3e — —	. . . . .	220k	—
4e — —	. . . . .	945k	—
5e — —	. . . . .	625k	—

Les tubercules ayant été atteints par la maladie étaient complètement consommés lorsqu'on a fait l'arrachage; il n'y avait d'exception que pour la seconde variété où la proportion des tubercules avariés était de 20 0/0.

CHAMP D'EXPÉRIMENTATION

divisé en cinq parties, fait sur un terrain mal préparé, détrempé par les pluies au moment de la plantation, c'est-à-dire dans des conditions les plus défavorables à la production, comprenant deux variétés : la Richter's Imperator et la Marjolain tardive, plantés avec des tubercules entiers et avec des tubercules coupés placés à une distance uniforme de 0m70 d'écartement entre les lignes et de 0m50 entre chaque plant.

RICHTER'S IMPERATOR PLANTÉE LE 10 MAI

1° Tubercules entiers, de forme longue, pesant en moyenne 170 grammes. Rendement à l'hectare :

Tubercules sains	16,380 kilos
— avariés, propres à la nourriture des animaux	1,250 —
TOTAL.	17,630 kilos.

2° Tubercules entiers, de forme ronde, pesant en moyenne 90 grammes. Rendement à l'hectare :

Tubercules sains	12,050 kilos.
— avariés, mais propres à la nourriture des animaux	1,060 —
TOTAL.	13,110 kilos.

3° Tubercules de forme ronde, coupés, poids moyen du plant : 40 grammes. Rendement à l'hectare :

Tubercules sains	10,150 kilos.
— avariés, mais pouvant être utilisés pour la nourriture des animaux.	1,650 —
TOTAL.	11,800 kilos.

MARJOLAIN TARDIVE PLANTÉE LE 10 MAI

4° Tubercules entiers du poids moyen de 123 grammes.

Rendement à l'hectare de tubercules sains. . . . 8.488 kilos.

5° Tubercules coupés ; poids moyen du plant, 30 grammes.

Prodnit à l'hectare de tubercules sains. . . . . 6.050 kilos.

La quantité de sujets avariés par la maladie était insignifiante.

En relevant les nombres qui résultent de nos expériences, nous faisons les constatations suivantes :

Champ N° 1 : Richter's Imperator.

Influence du poids du plant sur le rendement.

1° La partie non sulfatée, plantée avec des *tubercules coupés* du poids moyen de 38 grammes, a donné un produit à l'hectare de . . . . . 22.777 kilos.

2° La partie non sulfatée, plantée avec des *tubercules entiers* du poids moyen de 128 grammes, a produit . 33.412 kilos.

Différence en faveur des *tubercules entiers* . . . 10.635 kilos. à l'hectare.

Cette production supérieure doit être attribuée à la végétation plus vigoureuse et plus longue des tubercules entiers.

Influence de la bouillie bordelaise sur le rendement en poids.

1° La partie non sulfatée, plantée avec des tubercules coupés du poids moyen de 38 grammes, a donné à l'hectare un rendement de . . . . . 22.777 kilos.

Le produit moyen des trois parties sulfatées, plantées avec des plants de même poids, a été à l'hectare de. . 33.845 kilos.

Différence en faveur des parties sulfatées . . . . 11.068 kilos.

La partie non sulfatée, plantée avec des tubercules entiers du poids moyen de 128 grammes, a produit à l'hectare . . . . . 33.412 kilos.

Les trois parties sulfatées, plantées avec des sujets de même grosseur, ont donné un rendement moyen à l'hectare de . . . . . 48.433 kilos.

Différence en faveur des parties sulfatées. . . . 15.021 kilos à l'hectare.

Les fanes des parties sulfatées ayant conservé leur végétation un mois plus tard que les autres, c'est à cette particularité que nous attribuons la supériorité des rendements.

L'écart de production en faveur de la plantation des tubercules entiers sulfatés est plus important que celui des tubercules coupés; cela tient à ce que les tubercules entiers sulfatés ont conservé une végétation plus tardive que les sujets coupés sulfatés.

Influence du traitement à la bouillie bordelaise sur la quantité plus ou moins grande de tubercules avariés par la maladie.

Le traitement à la bouillie bordelaise n'a pas beaucoup d'influence sur la préservation des tubercules à la maladie.

Les parties traitées donnent 20,50 0/0 de tubercules malades, tandis que les parties non sulfatées en produisent 24,56 0/0.

La différence en faveur du sulfatage n'est que de 4 0/0.

Champs d'expériences n° 2.

Variétés donnant les plus grands rendements :

Desprez-Riesen . .	variant de	67.000 à 89.000	kilos à l'hectare.
Richter's Imperator	—	16.000 à 25.000	—
Institut de Beauvais	—	19.000 à 20.500	—
Marjolain tardive .	—	6.000 à 13.000	—

Le rendement extraordinaire de la Riesen est certainement dû en partie à ce qu'étant sur une ligne à côté d'autres espèces dont la végétation avait disparu à partir du 15 août, elle, ayant conservé toute sa vigueur, a profité des engrais, de l'espace, etc. laissés par ses voisines.

Malgré cette observation, la Riesen n'en reste pas moins, comme nous l'avons vu également dans le champ n° 3, bien supérieure, comme produit, à toutes les autres variétés.

Espèces donnant le plus ou moins de tubercules avariés par la maladie.

1° Marjolain tardive.	0.00 0/0
2° Kidney	0.00 —
3° Desprez-Riesen	0.15 —
4° Institut de Beauvais	6.35 —
5° Richter's Imperator	8.80 —
6° Paulsen.	20.00 —

Les tubercules de toutes ces variétés ne sont que légèrement atteints et peuvent être consommés par les animaux.

Dans les Auvergne, les Lesquin, les Ringaert et l'Early Potato, nous avons trouvé plus de 50 0/0 de tubercules complètement gâtés.

Résistance à la maladie de la partie foliacée.

1° Desprez-Riesen. — Presque indemne jusqu'au 15 octobre, momen de l'arrachage;

2° Paulsen. — Avait perdu ses feuilles au 20 août; ses fanes étaient sèches au 10 septembre;

3° Richter's Imperator. — Avait perdu ses feuilles le 15 août; ses fanes étaient sèches le 10 septembre;

4° Marjolain tardive. — Avait perdu ses feuilles le 10 août; ses fanet étaient sèches le 20 août;

5° Institut de Beauvais. — Avait perdu ses feuilles le 10 août; ses fanes étaient sèches le 30 août;

6° Kidney. — Avait perdu ses feuilles le 10 août; ses fanes étaient sèches le 30 août.

Les espèces telles que Lesquin, Auvergne, Ringaert et Early Potato ont leurs feuilles et leurs fanes très sensibles à la maladie. Les feuilles avaient disparu vers le 5 août, et le 15 du même mois les fanes étaient sèches.

Distance de plantation à observer selon les variétés et la grosseur des plants.

En règle générale, l'emploi d'un faible plant demande le rapprochement des distances.

Dans la Richter's Imperator, la plantation faite à 70 centimètres sur 50 a donné à l'hectare :

Avec des tubercules coupés ; poids moyen du plant, 44 grammes, un produit de.	12.827 kilos.
Plantation faite à 70 centimètres sur 30, avec des tubercules coupés; poids moyen du plant, 44 grammes, un produit de.	23.400 kilos.
Différence en faveur du rapprochement des distances.	10.573 kilos.

Avec la Marjolain tardive, le même fait s'est produit :

Plantation à 70 centimètres sur 50, avec tubercules coupés; poids moyen du plant, 29 grammes ; rendement à l'hectare	6.165 kilos.
Plantation à 70 centimètres sur 30, avec tubercules coupés ; poids moyen du plant, 29 grammes ; rendement à l'hectare	12.180 kilos.
Différence en faveur du rapprochement des distances.	6.015 kilos.

Avec la Riesen espacée dans les mêmes conditions, avec des plants de même poids que la Marjolain tardive, c'est-à-dire de 29 grammes, nous avons récolté plus de 66,000 kilos à l'hectare.

Il semblerait résulter de ce fait que, dans cette espèce, on aurait l'avantage de pouvoir employer des plants d'un faible poids ; l'abondance et la grande vigueur de végétation de sa partie foliacée donnent l'explication de cette particularité.

Influence du sulfate de potasse sur la production.

Dans la	Paulsen,	il a produit une augmentation	de 40.68	0/0.
—	Marjolain	—	de 32.78	—
—	Desprez-Riesen	—	de 31.65	—
—	Richter's Imperator	—	de 11.98	—
—	Institut de Beauvais	—	de 7.57	—

Champs d'expériences n° 3.

Rendement en poids et richesse en fécule et en matières sèches.

Sur les seize espèces mises en comparaison, deux l'emportent sur les autres d'une façon bien tranchée, la Riesen avec un rendement à l'hectare de 38,000 kilos de tubercules contenant 18,80 0/0 de fécule et 24,60 de matières sèches, et la Richter's Imperator avec un rendement de 18,000 kilos contenant 18,70 0/0 de fécule et 24,50 de matières sèches.

La variété qui produit le plus après ces deux espèces, ne donne que 13,000 kilos à l'hectare avec une richesse en fécule et en matières sèches inférieures.

Vu la plantation tardive, qui a eu lieu le 1er mai, et la température anormale de la dernière campagne, l'on peut considérer que la richesse en fécule et en matières sèches de la Richter's Imperator et de la Riesen ne laisse rien à désirer.

Lorsque le 15 octobre nous avons fait l'arrachage des pommes de terre, la Richter's Imperator avait perdu toutes ses feuilles depuis le 1er septembre, tandis que la Riesen était encore en pleine vigueur, avec des feuilles presque indemnes de maladie.

Dans ces conditions, cette dernière a eu une végétation d'au moins quarante-cinq jours plus longue que la Richter's Imperator ; c'est à cette cause que nous attribuons la grande supériorité de son rendement.

Champ d'expériences n° 4

Les variétés 1, 3, 4 et 5 nous ont donné des résultats négatifs. Les expériences seront continuées sur le n° 2. Elles démontrent qu'il est fort difficile d'obtenir par semis des variétés nouvelles à grand rendement et résistant complètement à la maladie.

Champ d'expérimentation.

Rendement en poids.

Bien que la plantation ait été faite tardivement et dans de mauvaises conditions, les rendements obtenus peuvent être considérés comme bons.

Avec la Richter's, les produits ont été de 17,630 kilos, 13,110 kilos et 11,800 kilos à l'hectare.

La Marjolain tardive a donné des produits moins élevés : 8,488 kilos et 6,050 kilos.

L'infériorité des rendements de la seconde espèce provient de ce qu'elle est naturellement moins productive et de moins grande résistance à la maladie de ses feuilles et de ses fanes.

Différence entre les rendements obtenus d'après la forme et la grosseur des plants employés pour la production.

1° Les tubercules entiers de Richter's Imperator de forme longue, pesant en moyenne 170 grammes, ont donné à l'hectare 4,520 kilos de plus que les tubercules entiers de forme ronde du poids moyen de 90 grammes;

2° Les tubercules entiers de Richter's Imperator de forme ronde, pesant en moyenne 90 grammes, ont produit à l'hectare 1,310 kilos de plus que les mêmes tubercules coupés, dont le poids du plant était de 40 grammes ;

3° Les tubercules entiers de Marjolain tardive, pesant en moyenne 123 grammes, ont rapporté 2,438 kilos de plus à l'hectare que les mêmes tubercules coupés, dont le poids moyen du plant était de 30 grammes.

II

COMMUNICATION

RELATIVE

AU POUVOIR GERMINATIF DES BLÉS D'AUTOMNE

et de Printemps.

Pour cultiver le blé avec succès et profit, il faut :

1° Un bon assolement et employer des engrais qui conviennent à l'espèce de blé et au sol sur lequel elle doit être cultivée;

2° Choisir les variétés qui produisent le mieux dans les différents sols de l'exploitation ;

3° Employer les engrais et la façon de cultiver que comporte chaque espèce de blé;

4° Bien se rendre compte, avant les semailles, de la grosseur du grain et de son pouvoir germinatif, afin de n'en mettre ni trop ni peu.

Nous vous avons déjà entretenus des conditions relatives aux trois premiers paragraphes; nous vous parlerons aujourd'hui de celles du quatrième.

Nous avons si souvent entendu dire, et nous avons nous-même tenu quelquefois ce langage que tous nos collègues ont certainement entendu répéter par les cultivateurs : « mon blé est levé trop clair ou trop dru », sans se rendre bien compte des raisons pour lesquelles ces défauts dans la levée s'étaient produits ; or, règle générale, un blé dont la levée est trop claire ou trop drue produira une récolte inférieure à celle que l'on obtiendrait si elle était régulière.

Il est pourtant bien facile, sauf les cas de force majeure causés par les intempéries et les insectes, d'éviter ces inconvénients : il s'agit tout

bonnement, avant les semailles, de se rendre compte de la grosseur du grain que l'on va ensemencer et de sa puissance germinative.

Nous ne nous étendrons pas sur l'influence de la grosseur du grain : s'il est de 25 0/0 plus gros qu'un autre, qu'il ne lève pas mieux, il faudra forcément mettre un quart de plus de semence.

Nous vous parlerons plus longuement du pouvoir germinatif du grain, parce que c'est un point qui attire beaucoup plus notre attention que celui de la grosseur.

Nous avons, par exemple, des blés de mêmes variétés, tous bien récoltés, de très belle apparence, venant de contrées différentes ou obtenus dans le même terrain. Nous croyons qu'ils doivent lever dans les mêmes conditions ; c'est là une grande erreur que j'ai partagée ; les expériences que j'ai faites cette année me l'ont démontrée : des blés ayant la plus belle apparence lèvent mal, tandis que d'autres ayant un grain maigre lèvent bien.

Nos essais ont été faits sur une grande quantité d'espèces de blé ou de la même variété, récoltées dans les mêmes terrains, côte à côte ou dans des contrées et des sols différents.

Pour faire notre démonstration, nous prenons, par exemple, les neuf sortes de blés suivants :

Lamed,
Australie,
Standup,
Rouge d'Ecosse,
Blanc épi carré,
Raough-Chaaf (velouté),
Velouté à épi long,
Velouté à épi carré,
Blanc de printemps.

Pouvoir germinatif de diverses variétés de blé.

COMPARAISONS ENTRE VARIÉTÉS RÉCOLTÉES DANS DIFFÉRENTES CONTRÉES

1° *Lamed.*

Récolté à Saint-Pol (Pas-de-Calais) en 1890, grains germés	87	sur 100
Récolté à Mérignies (Nord) (La Valutte) en 1891, grains germés	94	—
Récolté à Cappelle (champ d'expériences, ferme de Wattines) en 1891, grains germés	93	—

2° *Australie.*

Récolté à Mérignies (La Valutte) en 1891, grains germés.	71	—
Récolté à Kérauroux (Finistère) en 1891, grains germés	47	—
Récolté à Cappelle (champ d'expériences, ferme de Wattines) en 1891, grains germés	75	—

3° *Standup.*

Récolté à Mérignies (ferme de La Vallutte) en 1891, grains germés	90	—
Récolté à Cappelle (Wattines) en 1891, grains germés	72	—
Récolté à Cappelle (champ d'expériences) en 1891, grains germés	76	—

4° *Rouge Desprez provenant du rouge d'Ecosse.*

Récolté à Bersée (ferme d'Argérie) en 1891, grains germés	97	—
Récolté à Cappelle (champ d'expériences) en 1891, grains germés	60	—

5° *Blanc à épi carré.*

Récolté à Cappelle (ferme de Wattines) en 1891, grains germés	85	sur 100
Récolté à Cappelle (champ d'expériences) en 1891, grains germés	73	—

6° *Raough-Chaaf.*

Récolté à Auchy (ferme du Châtelet) en 1891, grains germés	77	—
Récolté à Cappelle (champ d'expériences) en 1891, grains germés	65	—

COMPARAISONS ENTRE VARIÉTÉS RÉCOLTÉES DANS LE CHAMP D'EXPÉRIENCES DE CAPPELLE.

Lamed	Nombre de grains germés	93	sur 100
Jaune d'Australie.	— —	75	—
Standup.	— —	76	—
Blanc à épi carré.	— —	73	—
Raough-Chaaf	— —	65	—
Rouge d'Ecosse.	— —	60	—
Velouté à épi carré	— —	54	—
Velouté des Moëres belges. .	— —	57	—
Velouté à épi long	— —	67	—
Blanc de mars.	— —	35	—

1° Blés récoltés dans des contrées différentes :

Les Lamed, venant de trois pays et de terrains différents, ont donné les mêmes quantités de grains germés, soit 90 0/0 en chiffres ronds, bien que l'un des trois lots était de la récolte de 1890 et d'un grain beaucoup plus maigre.

Les Australie, venant de trois contrées différentes, ont donné, au contraire, de 47 à 75 0/0 de grains germés. Pour avoir la même quantité de grains levés à l'hectare, il aurait fallu employer une proportion d'autant plus forte de semence que la germination était moins bonne, c'est-à-dire

mettre le double de semence du blé d'Australie, levant à 45 0/0, qu'à celui du Lamed, levant à 90.

Contrairement à ce qui s'est produit avec le Lamed, c'est le grain d'Australie, qui avait la plus belle apparence, qui a donné la moins bonne levée.

Standup. — Les trois échantillons ont donné de 72 à 90 0/0 de grains germés ; le lot ayant le plus beau grain a donné le moins de germes.

Rouge Desprez provenant du rouge d'Ecosse. — Des deux échantillons, l'un a produit 97 0/0 de germes, l'autre 60 0/0 ; grains très beaux dans les deux lots.

Blanc à épi carré. — Les deux échantillons ont produit, l'un 85 0/0, l'autre 73 0/0 de germes.

Raough-Chaaf. — Les deux lots ont donné, l'un 77 0/0 de grains germés, l'autre 65.

2° Dans les dix espèces cultivées ensemble dans le même champ d'expériences, le nombre de grains germés a varié de 35 à 93 0/0.

Le blé de printemps est celui qui a produit le moins de germes ; viennent ensuite les espèces à épis veloutés et le jaune d'Australie.

Renseignements sur les nombres de gros grains et grains ordinaires contenus dans un hectolitre de blés Shériff Desprez, Blanzed Desprez et Lamed jaune Desprez.

1° 100 grammes de blé Shériff Desprez contiennent :

1,060 gros grains pesant $0^{k}055^{g}5$ et 1,140 grains ordinaires pesant $0^{k}044^{g}5$. Ensemble : 2,200 grains.

Dans un hectolitre de 80 kilos, il y a 848,000 gros grains pesant $44^{k}400$ et 912,000 grains ordinaires pesant $35^{k}600$. Ensemble : 1,760,000 grains.

Un hectolitre de gros grains de ce blé contiendra 1,527,920 grains d'une dimension de $6^{m}/^{m}545$.

Un hectolitre de grains ordinaires de ce blé contiendra 2,049,326 grains d'une dimension de $4^{m}/^{m}$ 880.

Nombre de gros grains au kilo : 19,100. — Nombre de grains ordinaires au kilo : 25,600.

2° 100 grammes de blé Blanzed Desprez contiennent :

1,100 gros grains pesant $0^{k}53^{g}5$ et 1,190 grains ordinaires pesant $0^{k}46^{g}5$. Ensemble : 2,290 grains.

Dans un hectolitre de 80 kilos, il y a 880,000 gros grains pesant $42^{k}800$ et 952,000 grains ordinaires pesant $37^{k}200$. Ensemble : 1,832,000 grains.

Un hectolitre de gros grains de ce blé contiendra 1,644,880 grains d'une dimension de $6^{m}/^{m}080$.

Un hectolitre de grains ordinaires de ce blé contiendra 2,045,650 grains d'une dimension de $4^{m}/^{m}890$.

Nombre de gros grains au kilo : 20,560. — Nombre de grains ordinaires au kilo : 25,570.

3° 100 grammes de blé Lamed jaune Desprez contiennent .

1,400 gros grains pesant 75 grammes et 600 grains ordinaires pesant 25 grammes. Ensemble : 2,000 grains.

Dans un hectolitre de ce blé, il y a 1,120,000 gros grains pesant 60 kilos et 480,000 grains ordinaires pesant 20 kilos. Ensemble : 1,600,000 grains.

Un hectolitre de gros grains de ce blé contiendra 1,493,330 grains d'une dimension de $6^{m}/^{m}700$.

Un hectolitre de grains ordinaires de ce blé contiendra 1,920,000 grains d'une dimension de $5^{m}/^{m}210$.

Nombre de gros grains au kilo : 18,660. — Nombre de grains ordinaires au kilo : 24,000.

DUBAR & CIE.-IMP. LILLE.